

ملحوظة

عند وجود ريوستات

مقاومته (R) في دائرة

كهربية، عند ضبط الزالق:

عند بداية الريوستات فإن المقاومة الماخوذة من الريوستات تساوي صفر.

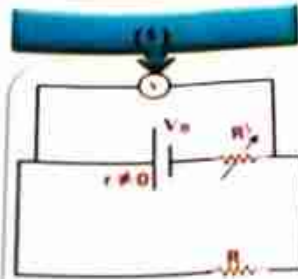
عند نهاية الريوستات فإن المقاومة الماخوذة من الريوستات تساوي (R) حين يمر التيار بمقاومة الريوستات كلها.

عند تحريك الزالق من البداية للنهية فإن قيمة مقاومة الريوستات تزداد في الدائرة الكهربائية.

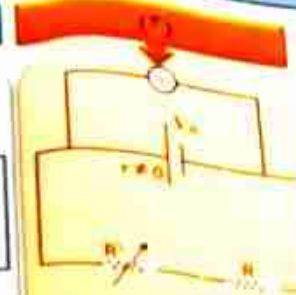
عند تحريك الزالق من النهاية للبداية فإن قيمة مقاومة الريوستات تقل في الدائرة الكهربائية.

خلي بالك من الفرق

ماذا يحدث لقراءة الفولتميتر في الأربع دوائر التالية عند زيادة الريوستات

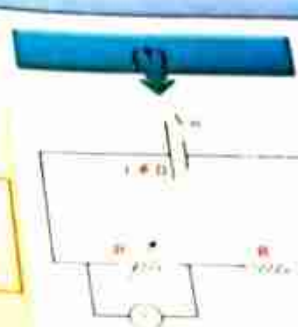


عند زيادة مقاومة الريوستات تقل قراءة الفولتميتر



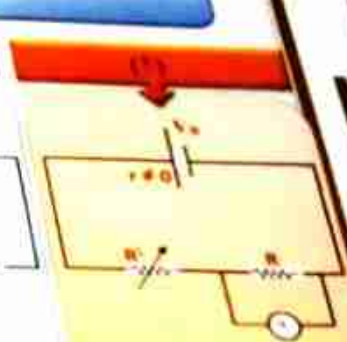
عند زيادة مقاومة الريوستات تزداد قراءة الفولتميتر

عند زيادة مقاومة الريوستات تزداد قراءة الفولتميتر الخارجية للبطارية



عند زيادة مقاومة الريوستات تزداد قراءة الفولتميتر

عند زيادة مقاومة الريوستات تزداد قراءة الفولتميتر



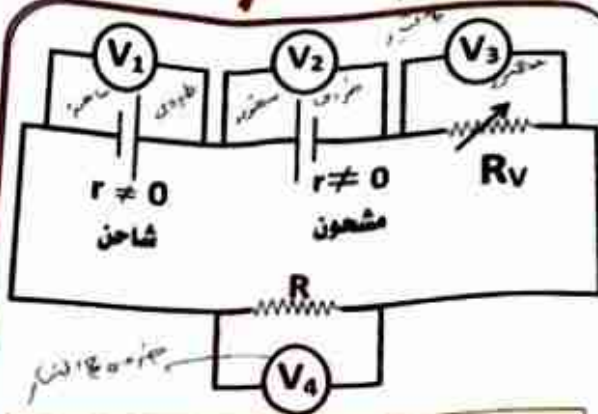
$$V = I.R$$

$$V \propto I$$

أي عند زيادة الريوستات تقل قراءة الفولتميتر



فانون أوم للدائرة المغلقة



العلاقة البيانية	القانون
	$V_1 = V_B - I \cdot r$
	$V_2 = V_B + I \cdot r$
	$V_3 = I \cdot R_v$
	$V_4 = I \cdot R$

التوصيل

التوصيل على التوالي

التوصيل على التوازي

$V \leftarrow \text{الثابت} \rightarrow I$

نوع العلاقة وأطرافها

$I \propto \frac{1}{R}$

$V \propto R$

زيادة المقاومة الكهربائية

تقل شدة التيار
المر فيها

يزداد الجهد
المبدول للتغلب
عليها

في حالة أشباه
الموصلات

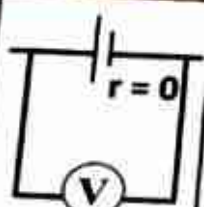


في حالة ثبوت القدرة
الكهربية لأي جهاز
كهربائي

$P_w = V \cdot I$

$V = \frac{P_w}{I}$

في حالة عدم وجود
مقاومة داخلية



ثابت دائما



CREATORS
TEAM
@taneasna
على السبحر

الخطوة الخامسة الضليعية

مرحلة الحل

مرحلة التحضير

إشارة العاكس لا تظهر إلا في حالتيه

عدد المسارات = عدد معادلات كيرشوف الثاني

(1, 2, 1) في حالة

مجهول وهي الحالة الوحيدة التي يتم فيها استخدام آلة حاسبة وفيها يتم ترتيب المعادلات.

الحالة الثانية

الحالة الاولى

عندما تكون بداية المسار القطب الموجب للبطارية تكون قيمة (V_B) سالبة

اتجاه التيار

عكس

اتجاه المسار

المرحلة الثانية

قانون كيرشوف الثاني

$$\sum V_B = \sum I \cdot R$$

المرحلة الاولى

قانون كيرشوف الاول

إختيار نقطة وتطبيق

قانون كيرشوف الاول

$$\sum I_{in} = \sum I_{out}$$

لا توجد بطارية

$$\sum V_B = \sum I \cdot R$$

$$\therefore \text{zero} = \sum IR$$

بطارتان

هل هي

$$V_{B1} + V_{B2}$$

أو

$$V_{B1} - V_{B2}$$

بطارية واحدة

هل هي

$$+ V_B$$

أو

$$- V_B$$

خلي بالك من بداية المسار

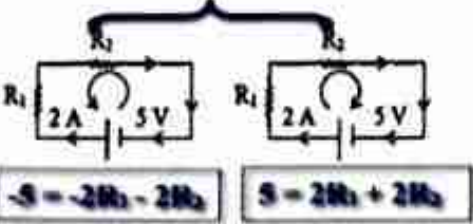
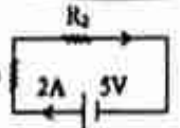
قناة العباقرة ٣

علي تطبيق Telegram

رابط القناة @taneasnawe

(٢) لو في مقاومة داخلية حطها جنب البطارية.

(٢) كل مقاومة لابد أن يوجد بها مقدار واتجاه التيار.



على بالك من القوة

القدرة الكهربائية

الهبوط في الجهد

$$V_{\text{داخلي}} = I \cdot r$$

كفاءة البطارية

$$\mu = \frac{V_{\text{خارجي}}}{V_B} \%$$

النسبة المئوية
للجهد المفقود

$$\mu = \frac{I R'}{I(R' + r)} \%$$

$$\mu = \frac{R'}{R' + r} \%$$

$$= \frac{r}{r + R'} \%$$

معدل الطاقة

عند إلغاء مصابيح



القدرة المستمدة
من المصدر

بعد

$$P_W = \frac{V_B^2}{R}$$

قبل

$$P_W = \frac{2V_B^2}{R}$$

تقل القدرة
المستمدة من
المصدر

إضاءة
المصباح الواحد

$$P_W = \frac{V_B^2}{R}$$

تظل ثابتة

الحرارة المتولدة

عند المقارنة

على بالك
من الخلف

V ثابت

$$P_W \propto \frac{1}{R}$$

I ثابت

$$P_W \propto R$$

شدة الإضاءة

القدرة المستمدة من
المصدر المستندة في
الدائرة كلها

$$P_W = V_B \cdot I$$

$$P_W \propto I$$

القدرة المستندة
خلال مقاومة R

$$I^2 \cdot R = P_W = \frac{V^2}{R}$$

قناة العباقرة ٣

على تطبيق Telegram

إبطن القناة @taneasnawe

